



Assistant domotique

Cahier des charges

Le projet a pour objectif d'être déployé dans un habitat individuel (appartement ou maison).

Il s'agit de créer une interface de visualisation d'informations :

- Analogiques (température, intensité lumineuse, gaz polluant...)
- TOR (porte ouverte, alarme active, volet roulant baissé...)

Ainsi qu'une interface de commande :

- Sorties TOR permettant de piloter des relais (gâche électrique porte, Volet roulant, ouverture portail...)
- Sorties PWM (gradation d'éclairage, variation de vitesse VMC)

Ces informations seront visibles et pilotables via une page web hébergée sur un ESP32. La page web sera accessible sur le réseau local de l'habitation, cette page web sera codée en HTML5 + css et interagira avec le code arduino pour échanger des données.

Liste des composants

- ESP32 (30 pins)
- Capteur intensité lumineuse BH1750
- Détecteur de gaz MQ-9
- Capteur de pression et température BMP280
- Relais Finder 2RT 5V
- Transistors (suivant votre dimensionnement et dispo au magasin)
- Diode 1N4004
- Photorésistance (GL5528) capteur luminosité
- Autres (suivant votre avancement)

Documents à disposition

- Fiche ESP32 (moodle)
- Tuto Arduino avec ESP (moodle)
- Memento des balises html (moodle)

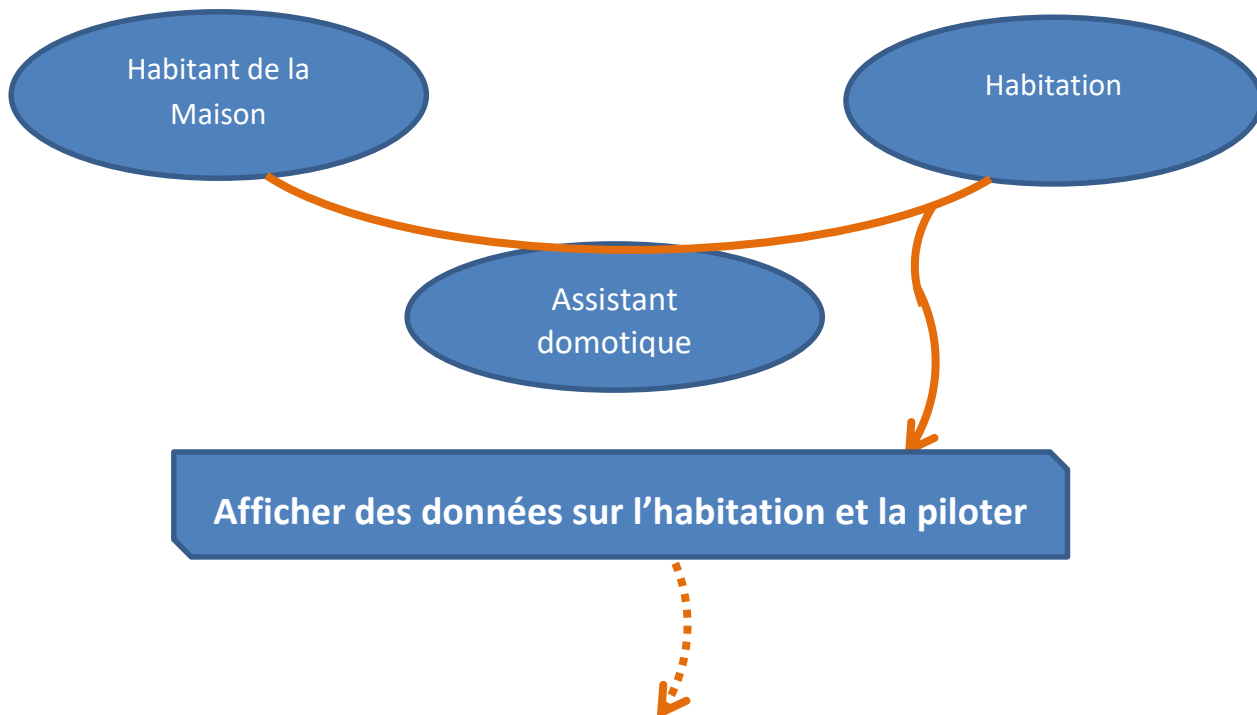


Schéma fonctionnel simple

Exemples d'utilisation d'ESP32 en serveur web :

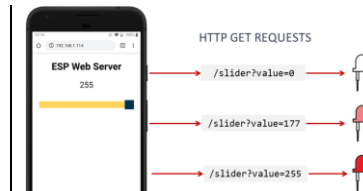
<https://randomnerdtutorials.com/esp32-web-server-arduino-ide/>

Serveur web basique `#include <WiFi.h>, WiFiServer server(80);, WiFiClient client = server.available(); et client.println();`



<https://randomnerdtutorials.com/esp32-web-server-slider-pwm/>

`#include <ESPAsyncWebServer.h>` avec javascript et HTTP_GET



<https://randomnerdtutorials.com/esp32-web-server-websocket-sliders/>

